

**PENGARUH JENIS PUPUK KANDANG
DAN JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS**
(*Zea mays* L. var. *saccharata* Sturt)

SKRIPSI



Oleh :

Amin Suyitno

NIM : 201141037

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2017

**PENGARUH JENIS PUPUK KANDANG
DAN JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays* L. var. *saccharata* Sturt)**



SKRIPSI

**Ditunjukkan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus
Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

Oleh :

Amin Suyitno

NIM : 201141037

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2017

**PENGARUH JENIS PUPUK KANDANG
DAN JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays* L. var. *saccharata* Sturt)**

Disusunoleh :

AMIN SUYITNO

NIM. 2011-41-037

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 27-02-2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima


Kudus, 14 Maret 2017


Mengetahui :

Dosen Pembimbing Utama

Dekan Fakultas Pertanian


Universitas Muria Kudus


Ir. Hadi Supriyo, MS


Ir. Hadi Supriyo, MS

Dosen Pembimbing

Pendamping


Ir. Veronica Krestiani, MP

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun sebuah Skripsi dengan judul “Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. var. *saccharata* Sturt)”. Skripsi ini dibuat dalam rangka untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian, Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.

Atas tersusunnya skripsi ini, tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Ir. Hadi Supriyo, MS. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus dan juga selaku Dosen Pembimbing Utama.
2. Ibu Ir. Veronica Krestiani, MP. selaku dosen Pembimbing Pendamping.
3. Bapak Tularno dan Ibu Aisyiyatun selaku orang tua yang selalu ada buat saya.
4. Mbak Muryaningrum Erawati, SP dan Mas Hanggara Dwi Yudha Nugraha, SP yang membantu dalam proses identifikasi hasil di Laboratorium Pertanian Universitas Muria Kudus.

Penulis yakin bahwa skripsi ini tidak luput dari adanya kekurangan dan kesalahan, untuk itu penulis senantiasa terbuka dalam menerima kritik dan saran demi kesempurnaannya. Akhir kata hanya ucapan terima kasih yang bisa penulis haturkan.

Kudus, 13 Januari 2017

Amin Suyitno

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR GRAFIK LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
<i>SUMMARY</i>	
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan	4
D. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Taksonomi Tanaman Jagung Manis	6
B. Syarat Tumbuh.....	8
C. Jenis Pupuk Kandang.....	9
D. Jarak Tanam	11
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Metode Penelitian	13
D. Pelaksanaan Penelitian.....	15
E. Parameter Pengamatan.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	19

B. Pembahasan.....	28
--------------------	----

V. PENUTUP

A. Kesimpulan	32
B. Saran	33

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kadar hara beberapa bahan dasar pupuk organik sebelum dikomposkan	10
Tabel 2. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam pada Tanaman Jagung Manis Terhadap Tinggi Tanaman (cm).....	19
Tabel 3. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam pada Tanaman Jagung Manis Terhadap jumlah daun per tanaman (helai).....	20
Tabel 4. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam pada Tanaman Jagung Manis Terhadap Umur Berbunga (HST).....	21
Tabel 5. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam pada Tanaman Jagung Manis Terhadap Kadar Klorofil (ml/g)	22
Tabel 6. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam pada Tanaman Jagung Manis Terhadap Brangkas Segar (kg)	23
Tabel 7. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam pada Tanaman Jagung Manis Terhadap Brangkasan Kering (kg)	24
Tabel 8. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam pada Tanaman Jagung Manis Terhadap Panjang Tongkol (cm)	25
Tabel 9. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam pada Tanaman Jagung Manis Terhadap Biji Baris per tongkol	26
Tabel 10. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam pada Tanaman Jagung Manis Terhadap Kadar Gula (brix)	27

DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1: Denah Tata Letak Penelitian.....	36
Gambar Lampiran 2: Denah Letak Tanaman dalam Petak	37
Gambar Lampiran 3: Denah Letak Tanaman dalam Petak	38
Gambar Lampiran 4: Denah Letak Tanaman dalam Petak	39



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran

1. Deskripsi Benih Jagung Bonanza F1	40
2. Konversi Pupuk Kandang	41
3. Matriks Sidik Ragam pada Semua Pengamatan	42
4. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Tinggi Tanam 2MST	43
5. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Tinggi Tanaman Umur 2 MST	43
6. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Tinggi Tanaman Umur 4 MST	44
7. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Tinggi Tanaman Umur 4 MST	44
8. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Tinggi Tanaman Umur 6 MST	45
9. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Tinggi Tanaman Umur 6 MST	45
10. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Daun Umur 2 MST	46
11. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Daun Umur 2 MST	46
12. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Daun Umur 4 MST	47

13. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Daun Umur 4 MST	47
14. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Daun Umur 6 MST	48
15. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Daun Umur 6 MST	48
16. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Umur Berbunga	49
17. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Umur Berbunga	49
18. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Kadar Klorofil 7 MST	50
19. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Kadar Klorofil 7 MST	50
20. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Bobot Brangkasan Segar Per Tanaman	51
21. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Bobot Brangkasan Segar Per Tanaman	51
22. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Bobot Brangkasan Kering Per Tanaman	52
23. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Bobot Brangkasan Kering Per Tanaman	52

24. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Panjang Tongkol.....	53
25. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Panjang Tongkol.....	53
26. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Baris Per Tongkol	54
27. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Baris Per Tongkol	54
28. Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Kadar Gula	55
29. Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Kadar Gula.....	55

DAFTAR GRAFIK LAMPIRAN

Grafik Lampiran

1. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Tinggi Tanam 2MST..... 56
2. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Tinggi Tanaman Umur 4MST 56
3. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Tinggi Tanaman Umur 6MST 57
4. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Daun Umur 2 MST.. 57
5. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Daun Umur 4 MST.. 58
6. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Daun Umur 6 MST.. 58
7. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Umur Berbunga..... 59
8. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Kadar Klorofil 7 MST..... 59
9. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Bobot Brangkasan Segar Per Tanaman..... 60

10. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Bobot Brangkasan Kering Per Tanaman.....	60
11. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Panjang Tongkol	61
12. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Jumlah Baris Per Tongkol....	61
13. Grafik Rerata Pengaruh Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis Pada Kadar Gula	62



INTISARI

Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L. Var. *saccharata* Sturt). Penelitian ini dilaksanakan di lahan persawahan Desa Menjobo Kec. Menjobo, Kab.Kudus dengan ketinggian tempat 9 meter diatas permukaan laut, dengan jenis tanah Alluvial, pH tanah 6,5. Penelitian dimulai pada tanggal 4 Oktober 2016 sampai 23 Desember 2016.

Penelitian faktorial dengan rancangan dasar Acak Kelompok Lengkap (RAKL), terdapat dua faktor perlakuan, Jenis Pupuk Kandang (P) sebagai factor perama terdiri dari 3 aras yaitu pupuk kandang kambing (P1), pupuk kandang ayam (P2) dan pupuk kandang sapi (P3) kemudian jarak tanam (J) sebagai factor kedua yaitu jarak tanaman (70x20) cm (J1), (70x30) cm (J2) dan (70x40) cm (J3), setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali dalam blok.

Hasil penelitian menunjukkan jenis pupuk kandang berpengaruh pada pertumbuhan jagung manis, yaitu tinggi tanaman pada umur 4 dan 6 mst, bobot brangkasan segar, bobot brangkasan kering dan kadar khlorophil, tetapi tidak berpengaruh pada parameter hasil. Sedangkan perlakuan jarak tanam berpengaruh pada parameter pertumbuhan dan hasil yaitu pada tinggi tanaman umur 4 dan 6 MST , bobot segar dan kering brangkasan, kadar klorophil, jumlah baris biji per tonggol dan kadar gula. Terdapat interaksi antar kedua perlakuan pada parameter tinggi tanaman umur 4 dan 6 MST.

Kata kunci: macam pupuk kandang, jarak tanam, jagung manis

ABSTRACT

*The experiment purpose was to determine the effect of kind of manurs and plant spacing on growth and yield of sweet corn (*Zea mays*L. Var. *saccharata* Sturt.). The research was conducted from A^x October to Bth January 2017 in Mejobo village (9 m above the sea), Mejobo Sub-District, Kudus District.*

Factorial experimental design based on a randomized complete block design (RCBD) consisting of two factors, there were kind of manurs (P) with 3 levels: P1 (goat manur), P2 (cickens manur), P3 (caw manur) and plant spacing (J) with 3 levels: J1 (70x20) cm, J2 (70x20) cm and J3 (70x20) cm with K0 as control and each treatment combination was repeated at 3 times as block.

The results showed that manurs kind were giving significantly effect on growth of sweet corn there were plant length at 4 an 6 wap, leaves number at 4 wap, straw fresh and dry weight and chlorophyll concentration, but there were not significantly at yield. Meanwhile plant spacing treatment were significantly effect on growth and yield of sweet corn there were plant length at 4 and 6 wap, straw fresh and dry weight and chlorophyll concentration, and giving significantly effect seed rows per ear number and glucose concentration. While the interaction between the two treatments were significantly effect on plant length at 4 an 6 wap.

Keywords: manur kinds, plant spacing, sweet corn.